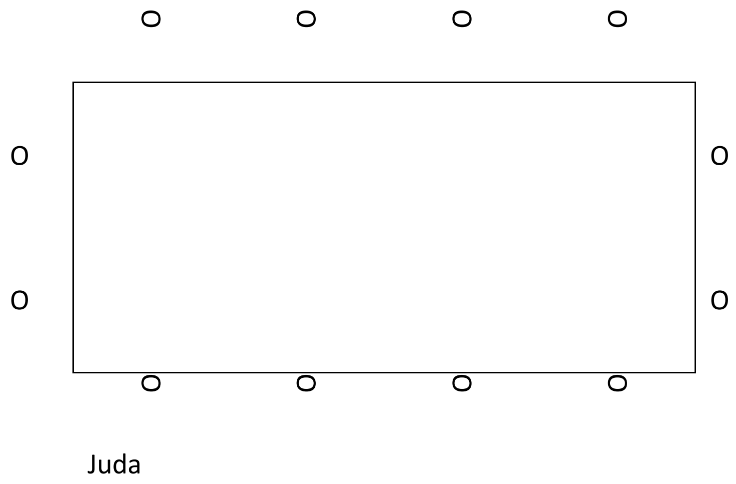
1. naloga

12 apostolov (med njimi sta dva Jakoba) je na večerji sedelo okoli pravokotne mize. Sedeli so po naslednjih pravilih:

1. Matej je sedel na krajši stranici.
2. Bartolomej in Andrej sta sedela ob vogalu mize.
3. Simon, Peter, Janez in Jakob so sedeli za isto stranico.
4. Jakob in Filip sta sedela poleg Jude.
5. Filip ni sedel za isto stranico kot Tadej.
6. Tomaž je sedel poleg Simona.
7. Med Bartolomejem in Janezom so sedeli natanko 3, med Tomažem in Janezom natanko 2, med Matejem in Petrom pa natanko 1.

Določi, kako so sedeli. Rešitev napiši na sliko in razloži potek reševanja.



Razlaga:

2. naloga

Na otoku vitezov, ki vedno govorijo resnico, in oprod, ki vedno lažejo, velja pravilo, da sta mož in žena vedno različnega stanu. Njuni sinovi so enakega stanu kot oče in hčere kot mati. Prebivalci otoka v svojih izjavah omenjajo le imena oseb, ki so nasprotnega spola od njih. Poleg tega oprode omenjajo le imena članov svoje družine, vitezi pa nikoli.

Karin, ki živi na tem otoku, se je z možem, svojim otrokom in sosedovo družino, ki ima prav tako le enega otroka, odpravila na družinski piknik. Poleg Karin so člani družin Kovač in Novak še Leon, Maja, Niko, Oto in Pia. Na skupnem srečanju so tekmovali v teku. Prvo in zadnje mesto sta osvojila Novakova, ki sta enakega spola. Na koncu je vsak podal natanko eno izjavo.

A: ''Niko ni bil med prvimi tremi.''
B: ''Niko je moj sin.''
C: ''Bil sem tik pred Karin.''
Č: ''Bil sem za Majo.''
D: ''Oto me je prehitel, če in samo če je bil drugi.''
E: ''Bil sem tri mesta pred Karin.''

Ugotovi imena članov obeh družin in vrstni red, če veš, da sta bila otroka drug za drugim.

ime	priimek	uvrstitev	vitez/oproda	oče/sin/mati/hči
Karin				
Leon				
Maja				
Niko				
Oto				
Pia				

3. naloga

Adigejščina je jezik severnokavkaške jezikovne družine, ki ga govori okrog 500 000 ljudi v Republiki Adigeji v Ruski federaciji, pa tudi v Rusiji, Turčiji, Iraku in nekaterih drugih deželah, med drugim tudi nekaj vasi v Makedoniji. Spodaj so stavki v adigejščini, zapisani s cirilico, in njihovi prevodi v slovenščino. Za reševanje naloge ni potrebno znanje cirilice, prav tako v nalogi ne zahtevamo, da razvozlate pisavo, ampak je potrebno ugotoviti, kako v adigejščini tvorimo dane stavke.

Opozorilo: 'э' in 'з' sta dva različna znaka.

Мыр Ане.	To je Anja.
Мы кIэлэ пхъашэр Димэ.	Ta strogi fant je Dima.
Мы къалэр TIуапс.	To mesto je Tuapse.
Ане пшъэшъэ дэхагъ.	Anja je bila lepa punca.
TIуапс зэрэкъэлэ къабз.	Tuapse je vedno čisto mesto.
Ане зэрэпшъэшъэ пхъаш.	Anja je vedno stroga punca.
Димэ кIэлэ лъаг.	Dima je visok (velik) fant.
Мыр Iэнэ шхъуантI.	To je zelena miza.
Мыр лэгъэ кIэсэщт.	To bo priljubljen krožnik.
Мы макъэр зэрэшъаб.	Ta glas je vedno tih.
Лагъэр къэбзагъ.	Posoda je bila čista.
Мыр Iэнэ къэбзэщт.	To bo čista miza.

1. Prevedite v slovenščino:

Мы пшъэшъэ льагэр Ане. ____

Къэлэ шъабэр зэрэшхъуэнтIагъ. ____

Iанэр лъэгэщт. ____

2. Prevedite v adigejščino:

Ta punca je Anja. ____

Anja je bila stroga. ____

To bo tih glas. ____

Ta fant je priljubljen. ____

Vedno lepa miza je čista. ____

3. Napišite prevode besed in pravila, po katerih tvorimo dane stavke v adigejščini.

4. naloga

Izpolni dano mrežo s števili od 1 do 6 s pomočjo naslednjih opisov. Število 3 se pojavi natanko trikrat.

Vrstice:

1. Nobena številka ni manjša od svoje leve sosede, največje število je zastopano trikrat.
2. Razlika med sosedoma je 2 ali 4.
3. Vsa možna soda števila, zastopana enako pogosto.
4. Brez 2, nastopata pa dve 1 in ena 5.
5. Same 5.
6. Vsa števila so različna.

Stolpci:

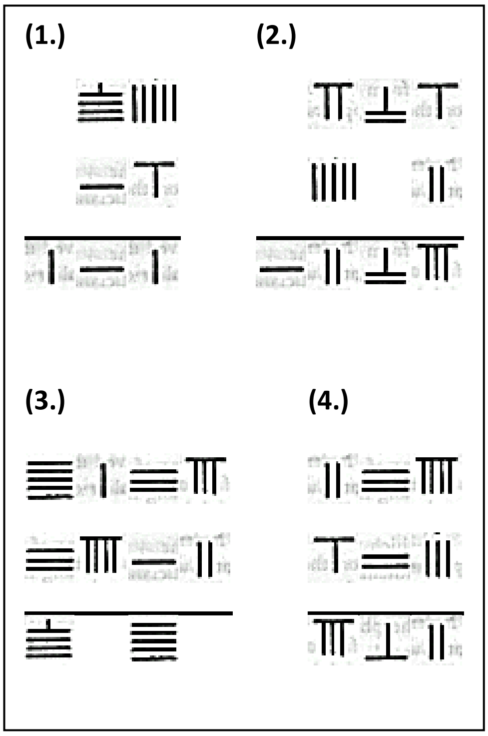
A. Tri 4 in dve 5.
B. Vsa števila so različna.
C. Vsota je 11.
D. Na 1., 3. in zadnjem mestu so soda; na 2., 4. in 5. mestu so liha števila.
E. Vsa števila so različna.
F. Vsa števila so večja od 3 in manjša ali enaka 5.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						

5. naloga

V stari Kitajski (od 14. stoletja pred našim štetjem) so računali s pomočjo paličic. Položili so jih na mizo po določenih pravilih in so tako izrazili števila, med računanjem pa so jih premeščali. (Za pozitivna števila so uporabljali črne paličice, za negativna pa rdeče, vendar slednja v nalogi ne nastopajo.)

Na slikah so primeri računov s seštevanjem s paličicami po starokitajskem sistemu. Nad horizontalnimi črtami so paličice pred začetkom seštevanja, pod njimi pa po končanem seštevanju.



a) Zapišite vse štiri račune z arabskimi (tj. našimi) številkami.

1. ____________________
2. ____________________
3. ____________________
4. ____________________

b) Spodnja računa predstavite po starokitajsko:

(5.) 1. 254 + 88 = 342

(6.) 2. 6567 + 440 = 7007

c) Pojasnite svojo rešitev.

6. naloga

V resničnostnem šovu je tekmovalo 5 kuharjev. Za eno izmed nalog so morali pripraviti glavno jed in sladico. Njihove jedi so bile ocenjene od 6 do 10, niti dva kuharja nista dobila enake ocene. Določi za vsakega kuharja njegovo ime, glavno jed, sladico in oceno.

Kuharji: Ben, Maks, Peter, Robert, Stan
Glavna jed: jagnjetina na žaru, morska rižota, piščančja obara, polnjeni jajčevci, ravioli s sirom
Sladica: bananina torta, jabolčna pita, kompot, sladoled, tiramisu

1. Nobenemu se ime ne začne na isto črko kot sladica, ki jo je pripravil.
2. Ben je dobil nižjo oceno kot Stan in kot kuhar, ki je za sladico pripravil kompot. Stan ni pripravil kompota.
3. Tisti (in to ni bil Stan), ki je pripravil raviole s sirom, je dobil za 1 višjo oceno kot kuhar, ki je pripravil tiramisu. Še višjo oceno pa je dobil tisti, ki je pripravil sladoled.

4. Kuhar, ki je pripravil morsko rižoto in jabolčno pito, ni bil ne Robert ne tisti, ki je dobil najslabšo oceno. Robert ni dobil najslabše ocene.
5. Kuhar piščančje obare je dobil oceno za 1 nižjo kot Maks.
6. Kuhar polnjenih jajčevcev je dobil za 2 višjo oceno kot kuhar z bananino torto. Še višjo oceno od obeh je dobil Peter, ki ni pripravil kompota.

Ime	Glavna jed	Sladica	Ocena
Ben			
Maks			
Peter			
Robert			
Stan			

7. naloga

Zamislimo si namesto otoka vitezov in oprod kar celo otočje. Prebivalci teh otokov na vsakem otoku izgledajo kot običajni vitezi in oprode. Pri tem ni nemogoče, da ima tisti, ki ima na nekem otoku status vitez, po pristanku na kakšnem drugem otoku tam status oprode in obratno. Vitezi in oprode se namreč lahko (ponavadi s čolni) prevažajo z otoka na otok. Če se lahko odpeljejo z enega otoka na drugi otok, bomo rekli, da je drugi otok dostopen s prvega. (Hkrati naj poudarimo očitno, da je otok dostopen s samega sebe.) Vendar pa imajo prebivalci teh otokov še dodatne značilnosti, ki niso vidne na prvi pogled, odvisne pa so od tega, kaj so na drugih otokih. Nekateri med njimi so tako lahko super_vitezi, drugi morda_vitezi; podobno velja za super_oprode in morda_oprode (super_oproda je pravzaprav lažnivec najbolj zakrknjene vrste).

Za te posebne viteze in posebne oprode velja:

Na določenem otoku je A super_vitez natanko tedaj, ko je A vitez na vsakem otoku, ki je dostopen s tega otoka.
Na določenem otoku je A super_oproda natanko tedaj, ko je A oproda na vsakem otoku, ki je dostopen s tega otoka.
Na določenem otoku je A morda_vitez natanko tedaj, ko je A vitez na vsaj enem od otokov, ki so dostopni s tega otoka.
Na določenem otoku je A morda_oproda natanko tedaj, ko je A oproda na vsaj enem od otokov, ki so dostopni s tega otoka.

Otočje vitezov in oprod je takšno, da so vsi otoki medsebojno dostopni. Za vsako sklepanje ugotovi, ali je logično veljavno oziroma neveljavno. V tabelo vpiši V oziroma N.

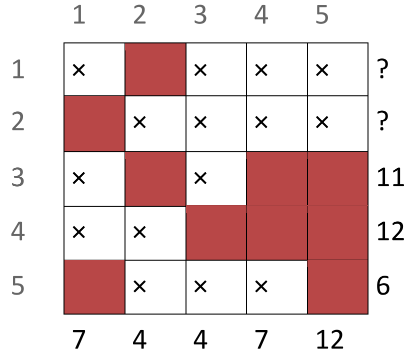
1. Iz tega, da je A na določenem otoku vitez, sklepamo na to, da je A na tem otoku morda_vitez.
2. Iz tega, da je A na določenem otoku morda_vitez, sklepamo na to, da je A na tem otoku vitez.
3. Iz tega, da če se osebi A in B z določenega otoka odpeljeta na kakšnega od otokov, ki je dostopen s tega otoka, in sta tam oba viteza, sklepamo na to, da sta na otoku, s katerega sta krenila, oba morda_viteza.
4. Iz tega, da je A na določenem otoku super_vitez, sklepamo na to, da je A na tem otoku vitez.
5. Iz tega, da je A na določenem otoku vitez, sklepamo na to, da je A na tem otoku super_vitez.
6. Iz tega, da je A na določenem otoku morda_vitez, sklepamo na to, da A na tem otoku ni super_oproda.
7. Iz tega, da je A na določenem otoku oproda, sklepamo na to, da je A na tem otoku morda_oproda.
8. Iz tega, da je A na določenem otoku morda_oproda, sklepamo na to, da je A na tem otoku oproda.
9. Iz tega, da če se osebi A in B z določenega otoka odpeljeta na kakšnega od otokov, ki so dostopni s tega otoka, in sta tam oprodi, sklepamo na to, da sta na otoku, s katerega sta krenila, oba morda_oprodi.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.

Za 8. in 9. sklep na kratko razložite, zakaj je veljaven, oziroma napišite protiprimer, če je neveljaven.

8. naloga

Kakurasu je japonska številska igra.



Sive številke zgoraj predstavljajo vrednost vsake celice v pripadajočem stolpcu za seštevanje po vrsticah, številke na levi pa vrednosti celic v pripadajoči vrstici, kadar seštevamo po stolpcih.

Tvoja naloga je, da pobarvaš karirasto mrežo tako, da upoštevaš dve pravili (za lažje razumevanje glej zgornjo, že rešeno uganko):

- Številke na koncu vsake vrstice (na desni) predstavljajo seštevek vrednosti pobarvanih polj v vrstici. Stolpci oziroma vrstice, kjer ta podatek ni dan, so označeni z vprašajem. **Primer za prvo vrstico**: 2 = ? (poljubno število)
- Številke na dnu vsakega stolpca (spodaj) predstavljajo seštevek vrednosti pobarvanih polj v stolpcu. Vprašaj označuje poljubno število. **Primer za prvi stolpec**: 2 + 5 = 7.

Nepobarvana polja obvezno označi s križcem, kot je to narejeno na zgornjem primeru. Uganka ima natanko eno rešitev.

	1	2	3	4	5	6	
1							16
2							?
3							?
4							6
5							10
6							18
	7	6	17	11	12	13	

9. naloga

Zamislimo si namesto otoka vitezov in oprod kar celo otočje. Prebivalci teh otokov na vsakem otoku izgledajo kot običajni vitezi in oprode. Pri tem ni nemogoče, da ima tisti, ki ima na nekem otoku status vitez, po pristanku na kakšnem drugem otoku tam status oprode in obratno. Vitezi in oprode se namreč lahko (ponavadi s čolni) prevažajo z otoka na otok. Če se lahko odpeljejo z enega otoka na drugi otok, bomo rekli, da je drugi otok dostopen s prvega. **Ni pa nujno, da je vsak otok dostopen z vsakega otoka, saj morda dostop s kakšnega otoka na drug otok preprečujejo morski tokovi ali čeri.** (Hkrati naj poudarimo očitno, da je vsak otok dostopen s samega sebe, in da ni nujno, da če je nek otok dostopen z drugega, da je tudi drugi otok dostopen s prvega.) Prebivalci teh otokov imajo še dodatne značilnosti, ki niso vidne na prvi pogled, odvisne pa so od tega, kaj so na drugih otokih. Nekateri med njimi so tako lahko super_vitezi, drugi morda_vitezi; podobno velja za super_oprode in morda_oprode (super_oproda je pravzaprav lažnivec najbolj zakrknjene vrste).

Za te posebne viteze in posebne oprode velja:

Na določenem otoku je A super_vitez natanko tedaj, ko je A vitez na vsakem otoku, ki je dostopen s tega otoka.
Na določenem otoku je A super_oproda natanko tedaj, ko je A oproda na vsakem otoku, ki je dostopen s tega otoka.
Na določenem otoku je A morda_vitez natanko tedaj, ko je A vitez na vsaj enem od otokov, ki so dostopni s tega otoka.
Na določenem otoku je A morda_oproda natanko tedaj, ko je A oproda na vsaj enem od otokov, ki so dostopni s tega otoka.
Podobno opredelimo super_super_viteza, ki bo super_vitez na vsakem dostopnem otoku, super_morda_viteza, ki bo morda_vitez na vsakem dostopnem otoku, morda_super viteza, ki bo super_vitez na vsaj enem od dostopnih otokov in tako dalje.
S protiprimerom pokaži, da glede na dostopnost otokov v splošnem **ne velja**, da če je nekdo vitez na nekem otoku, iz tega sledi, da je na tem otoku super_morda_vitez; in da to **velja**, če je dostopnost med otoku simetrična, kar pomeni sledeče: za poljubne dva otoka velja, da če je drugi dostopen s prvega, potem je tudi prvi dostopen z drugega.

Nekje v tem otočju sami zase ležijo trije otočki (Hiva, Fatu in Oa), s katerih se ne da dostopati do nobenega izmed ostalih otokov. Kadar se na njih srečata otočana A in B, teče njun pogovor takole:

Hiva:
A: Jaz sem tu morda_oproda.
B: Res je.

Fatu:
A: Jaz sem tu morda_oproda.
B: To pa ni res.

Oa:
A: Ti si tu morda_oproda.
B: Spet lažeš.

Narišite otočke, za vsakega od njih ugotovite, ali sta A in B tam vitez ali oproda in s puščicami označite, kateri otočki so z drugih zagotovo dostopni in kateri zagotovo niso dostopni.

10. naloga

O logikih so splošno znane naslednje resnice:
1. *Če je logik nor, potem ima dolge lase.*
2. *Vsi genialni logiki imajo ali dolge lase ali pa sploh nimajo več las.*
3. *Vsi genialni logiki z dolgimi lasmi so nori.*

Katere izmed naslednjih oseb lahko srečaš na tekmovanju iz logike (na črtico napiši DA ali NE):

a. Genialnega logika s kratkimi lasmi. ______
b. Logika s kratkimi lasmi. ______
c. Logika, ki ni niti nor, niti genialen, pa ima dolge lase. ______
d. Genialnega in norega logika brez las. ______
e. Logika z dolgimi lasmi, ki ni genialen. ______
f. Logika brez las, ki je nor. ______
g. Logika, ki nima las in ni genialen. ______
h. Logika brez las, ki je genialen. ______

11. naloga

Spodaj so stavki v irščini s prevodom v slovenščino. Razdeljeni so v dve skupini.

Prva skupina:

Irsko	slovensko
Tá an dochtúir ina thurasóir.	Doktor je turist.
Tá mé i mo dhochtúir anois.	Zdaj sem doktor.
Tá a dhearthár bocht ina phríosúnach.	Njegov ubogi brat je zapornik.
Tá mé i mo chúntóir aige.	Jaz sem njegov pomočnik.
Tá mo chara ina cheoltóir sa chaife seo.	Moj prijatelj je muzikant v tej kavarni.
Tá tú i do mhac léinn.	Ti si študent (dobesedno: »sin branja«).

Druga skupina:

Irsko	slovensko
Is Éireannach a chúntóir.	Njegov pomočnik je Irec.
Is focleolaí mo mháthair.	Moja mama je lingvistka.
Is sagart mé.	Jaz sem duhovnik.
Is mac maith an gasúr seo.	Ta otrok je dober sin.
Is cladhaire mo dhearthár.	Moj brat je bojazljivec.
Is a dheirfiúr an cailín ard.	Veliko dekle je njegova sestra.

a. Prevedite iz irščine.

Is ceoltóir an turasóir seo. ____

Tá tú i do mháthair aige. ____

b. Prevedite v irščino. Če menite, da je kje mogoča več kot ena rešitev, napišite vse možne rešitve.

Tvoj sin je majhen otrok. ____

Zdaj si mama. ____

Ta študent je katolik. ____

Jaz sem medicinska sestra. ____

Moja sestra je moja prijateljica. ____

Njegov prijatelj je dober človek. ____

On je visok človek. ____

Pojasnila. Črtica nad samoglasnikom pomeni, da je samoglasnik dolg. Še nekaj besed: človek = *duine*, majhen = *beag*, katolik = *Caitliceach*, medicinska sestra = *banaltra*.

c. Napišite pravila in slovar besed.

12. naloga

Vpiši vse številke od 1 do 36 v spodnjo tabelo po naslednjih navodilih:

- Številke morajo tvoriti verigo po vrsti, od 1 do 36.
- Sosednja člena verige morata imeti skupno vsaj oglišče, lahko pa celo stranico.
- Številke ob robu tabele ti povedo, v katerem stolpcu oziroma vrstici se ta številka nahaja. Številke, ki so v vogalih, ti povedo, da se ta številka nahaja na diagonali, ki se konča v tistem vogalu.
- Vsaka številka nastopa v tabeli natanko enkrat.

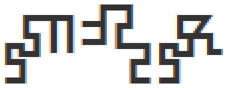
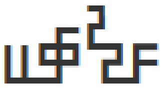
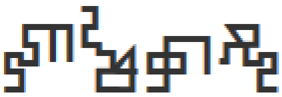
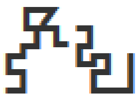
Za lažji začetek je številka 1 že vpisana v tabelo.

23	36	18	15	9	30	27	35
4							6
11							13
25							24
16			1				19
28							20
21							31
2	5	34	33	22	26	12	29

13. naloga

Leta 1978 je Wabeladio Payi iz Demokratične republike Kongo (takrat Zair) izumil pisavo mandombe. Pisavo danes uporabljajo ponekod v Demokratični republiki Kongo, v njeni sosedi Republiki Kongo in v Angoli.

Spodaj so besede v jeziku munukutuba,[1] zapisane v tej pisavi:

	kuseka	smejati se
	pulusu	policist
	dute	čaj
	milita	bojevnik
	kuyobila	umivati se
	yina	tisti
	wapi	kje

a. Pravilno zapiši naslednje besede v pisavi mandombe:

	batima	srca
	dikutu	uho
	kito	stegno

b. Napiši pravila pisave mandombe in zapiši slovarček njihovih osnovnih znakov.

[1] Munukutuba ali kituba je jezik, ki ga govorijo v obeh Kongih in ima okrog pet milijonov govorcev. Podoben je jezikom bantujske jezikovne družine, kamor sodi recimo zulujščina.

14. naloga

V nekem podjetju imamo 5 zaposlenih: Ano, Blaža, Ceneta, Davida in Eneja. Eden izmed njih je direktor podjetja. Zaradi lažje organizacije dela so se organizirali v hierarhično (drevesno) strukturo, kot je to za podjetja običajno. Vsak zaposleni ima natanko enega nadrejenega (enega izmed ostalih zaposlenih), razen direktorja, ki ni podrejen nikomur. Vsak zaposleni pa ima lahko največ 2 podrejena, saj bi imel sicer preveč dela.

Opomba: To, da je struktura hierarhična, pomeni, da ne sme vsebovati ciklov, kot na primer, da bi bil A nadrejen B, B nadrejen C, C pa nazaj nadrejen A.

V podjetju velja pravilo, da vsakdo govori resnico le svojemu nadrejenemu, vsem ostalim pa laže. Slišal/-a si naslednji pogovor:

Ana reče Blažu:	David je tvoj podrejeni ali ima Cene vsaj enega podrejenega.
Blaž reče Cenetu:	Enej je direktor natanko tedaj, ko imava jaz in Ana istega nadrejenega.
Cene reče Blažu:	Če Enej ni nadrejen nikomur, potem ni moj podrejeni.
David reče Ani:	Enej ni tvoj nadrejeni in Blaž je Cenetov nadrejeni.
Enej reče Ani:	Moj in Blažev nadrejeni je Cene.
Enej reče Davidu:	Blaž je tvoj podrejeni natanko tedaj, ko jaz nisem direktor.

a. Ali je izjava, ki jo Enej reče Ani, resnična ali neresnična? Kako si to ugotovil? Utemeljitev naj bo čim preprostejša – vezana na čim manj ostalih izjav.

b. Ali je izjava, ki jo Enej reče Davidu, resnična ali neresnična? Kako si to ugotovil? Utemeljitev naj bo čim preprostejša – vezana na čim manj ostalih izjav.

c. Recimo, da veš, kdo je direktor podjetja, in slišiš le izjavo, ki jo Blaž reče Cenetu. Kaj lahko poveš o Aninem nadrejenem v odvisnosti od resničnosti te izjave ter od tega, kdo je direktor podjetja? Utemelji.

d. Ali je Ana komu nadrejena? DA NE
Če da, komu? (napiši vse) ______________________________

Ali je Blaž komu nadrejen? DA NE
Če da, komu? (napiši vse) ______________________________

Ali je Cene komu nadrejen? DA NE
Če da, komu? (napiši vse) ______________________________

Ali je David komu nadrejen? DA NE
Če da, komu? (napiši vse) ______________________________

Ali je Enej komu nadrejen? DA NE
Če da, komu? (napiši vse) ______________________________

Direktor podjetja je ________________________.

15. naloga

V kvadratke vpiši števila od 1 do 9, tako da bo v vsakem stolpcu, vsaki vrstici in vsakem notranjem 3x3 kvadratu vsaka od devetih števk nastopala natanko enkrat. Poleg tega mora biti vsota števk v notranjih likih enaka številki v tistem liku. V nobenem izmed notranjih likov se nobena številka ne sme ponoviti.